

Die Scholle" erscheint jeden zweiten Sonntag. Schluß der Inseraten-Annahme Mittwoch früh. — Geschäftsstelle: Bromberg.

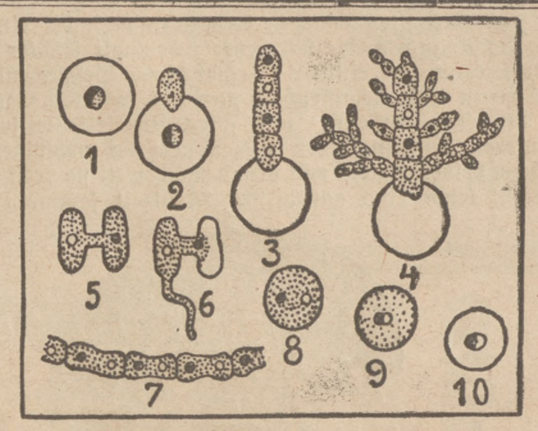
Anzeigenpreis: 45 mm breite Kolonelzeile 25 Groschen, 90 mm br. Reklamezeile 100 Groschen, Deutschld. 25 bz. 100 Goldpfg., Danzig 25 bzw. 100 Danz. Pfg.

Nr. 15. Bromberg, den 27. Juli 1924.

Die Entwicklung der Brandpilze.

Mit Abbildung.

Der Antherenbrand (Ustilago violacea) ist eine häufige Erscheinung in unserer Pflanzenwelt, er befällt besonders eine ganze Reihe verschiedenster Nelkengewächse. Lange Zeit war das Wesen der Befruchtung geheimnisvoll und ist erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit klar erkannt. Der aufmerksame Beobachter erkennt den Brand der Lichtnelke schon von weitem an den durch die Brandsporen schmutzig bestäubten Blüten. Die Sporen des Antherenbrandes besitzen auf ihrer Oberfläche ein äußerst zierliches regelmäßiges Netz- und Maschenwerk an leistenartigen Verdickungen ihrer äußeren braunen Hülle, das Epispor. Bei der Keimung reißt das Epispor an einer Stelle und ein kleiner Schlauch wächst aus dem Riß (Abb. 2) heraus. Schnell vergrößert er sich zu einem Myzelfaden, der gewöhnlich durch die Querwände in vier Zellen eingeteilt wird. (Abb. 3.) Dieses Stadium, das Promyzel, ist charakteristisch für fast alle Angehörigen der Gruppe Ustilaginaceae. — Jede der vier Zellen enthält einen Kern, der aber erst nach erfolgter Färbung unterm Mikroskop sichtbar wird. Seitlich der Promyzelzellen entstehen kleine Ausstülpungen, die zu ovalen Zellen, den Sporidien, heranwachsen (Abb. 4). Oft lösen sich diese Sporidien sofort von der Mutterzelle los und vermehren sich wie Hefezellen durch Spormung, durch welchen Umstand sie lange als zu den Hefepilzen betrachtet wurden. Manchmal bleiben sie aber am Promyzel haften und bilden dann zusammenhängende Sproßbäumchen (Abb. 4). Jede der Sporidien enthält einen Kern, hin und wieder findet man aber auch jetzt paarweise Vereinigungen der Sporidien (Abb. 5). Zwei Sporidien haben hier zwischen sich eine kleine Myzelbrücke getrieben und sich völlig miteinander verbunden, sog. Fusionen. Der Kern der einen Sporidie wandert nun durch den Kopulationskanal in die andere hinüber (Abb. 6). So hat die eine Zelle nun zwei Kerne und die Forschung lehrt, daß die beiden Zellkerne sich bei jeder weiteren Zellteilung gemeinsam teilen und daß auf jede neue Zelle zwei Kerne kommen. (Abb. 7.) Diese „konjugierte" Kernteilung und das dadurch eintretende „Paarkernstadium" ist eine vielen Pilzen eigentümliche Erscheinung, wie sie sich ähnlich auch bei höher organisierten Pflanzen und Tieren findet. Der eigentliche Befruchtungsvorgang, d. h. das Verschmelzen der beiden Kerne, findet erst bei der Bildung der Brandspore statt (Abb. 8 bis 10), womit dann die neue Brandspore, wie eingangs (Abb. 1) wieder gebildet ist. Das Wesen der Befruchtung wird heute in der Verschmelzung von Kernen mit geschlechtlicher Verschiedenheit gesehen und somit kann die Sporidienfusion als ein Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Auffassung derselben als eines Sexualaktes angesehen werden. Daß dies aber tatsächlich der Fall ist, haben eingehende Versuche mit Stämmen bewiesen. Dr. Horst-Bredow.



Entwickelungsschema der Ustilago violacea (Brandpilze). Nach einem Mikrophotogramm von Dr. v. Horst.

1. Brandspore mit diploidem Kern. 2. Beginn der Keimung. 3. Vierzelliges Promyzel; die Reduktionsteilung ist erfolgt, die Zellen sind geschlechtlich differenziert. 4. Sprossender Promyzel mit Sporidien. 5. Freie Sporidien in Kopulation. 6. Überwandern der Kern- und Keimdurchbildung. 7. Paarkernmyzel der Wirtpflanze. 8. Junge Brandspore noch mit zwei Kernen. 9. Verschmelzung der Kerne. Behinderung. 10. Fertige Brandspore mit diploidem Kern.

Obst und Gartenbau.

Das Düngen der Spargelbeete. Ist die Ernte beendet, müssen die Beete sofort kräftig gedüngt werden. Man gibt zunächst Stickstoff, da dieser nun, ohne die nächstjährigen Erträge ungünstig zu beeinflussen, noch seine Wirkung ausüben kann. Stickstoffhaltige Dünger dürfen nicht zu spät gegeben werden, weil sie sonst nachteilig auf die jungen Spargelpfeifen einwirken, was namentlich beim Einmachen in Erscheinung tritt. Ebenfalls müssen Kali und Phosphorsäure gegeben werden, doch kann dieses auch im Herbst geschehen. An Stickstoff geben wir jetzt auf je 10 Meter Beetlänge ¼ Klg. Ammoniak, von 40prozent. Kali und von Superphosphat je ½ Klg. Fehlt Kalk im Boden, streue man im Herbst auf die genannte Fläche 1 Klg. Kalk aus. Alle Dungstoffe sind gleichmäßig auszustreuen und bald unterzuharken oder einzugraben. th.

Die Feuchtigkeit der Champignonbeete ist so zu halten, daß das gegossene Wasser nur die Erdschicht, niemals aber die darunter liegende Düngerpackung treffen darf, sonst hat man leicht in der Pilzkultur Mißerfolge. Schwzb.

Die Selleriefliege tritt 2—3 mal im Sommer auf und durchbohrt die Sellerieknollen nach allen Seiten hin. Alle befallenen Pflanzen müssen sofort entfernt und verbrannt

werden. Im schlimmsten Falle muß stark verseuchtes Land ein Jahr mit der Selleriekultur verschont bleiben. Schwzb.

Zur Haltbarmachung der Zwiebeln eignet sich das ihnen völlig unschädliche Aufhängen in den Rauch; sie bleiben einige Wochen der Einwirkung des Rauches ausgesetzt und halten sich dann lange Zeit. Schwzb.

Gurkenpflanzen werden nicht selten von Mehltau befallen. Das hängt meist mit Witterungswechsel und ungeeigneten Bodenverhältnissen zusammen. Gurken verlangen einen humusreichen, kalkhaltigen Boden, der öfters gelockert werden muß. Beim ersten Auftreten des Pilzes spritze man die Pflanzen mit Schwefelkalium, auch unter dem Namen Schwefelleber bekannt. Man nimmt auf 10 Liter Wasser 20 Gramm Schwefelkalium. Das Bespritzen wiederholt man nach einigen Tagen. Folgt auf das Bespritzen bald ein Regenschauer, so ist das Bestäuben sofort zu wiederholen. Stark befallene Pflanzen reiße man heraus und verbrenne sie. th.

Zwei unserer vorzüglichsten Speisepilze. Die Pilze waren schon im Altertum als wertvolle Nahrungsmittel bekannt und geschätzt, ein Nahrungsmittel, das uns gleichsam kostenlos von der Natur dargeboten wird. Daß aber die Zahl der Pilzfreunde trotzdem noch immer sehr beschränkt ist und die Ausnutzung der Pilze noch bei weitem nicht den Grad erreicht hat, den ihr hoher Wert rechtfertigen würde, liegt einzig und allein in der Furcht vor Giftpilzen und Pilzvergiftungen. Gewiß soll die Gefährlichkeit mancher Pilze nicht bestritten werden, doch kann man bei einer gewissen Sachkenntnis, die sich heute jeder mit leichter Mühe erwerben kann, und einiger Vorsicht dieser Gefahr entgehen, zumal wenn man gewissenhaft nur das sammelt, das man sicher als eßbar erkennt und alles Zweifelhafte fortläßt. Zu unseren schmackhaftesten Pilzen gehören nachfolgend beschriebene beiden Arten, von denen man, weil sie recht häufig auftreten, leicht eine ansehnliche Mahlzeit sammeln kann.



1. Der Maronenpilz, auch Maronenröhrling oder Tannenpilz genannt (Boletus badius), ist ein angenehm riechender und schmeckender, sehr geschätzter Speisepilz. Er gehört zu der Klasse der Röhrenpilze und findet sich vornehmlich in Nadelwäldern, wo er meist recht häufig angetroffen wird. Er wächst meist nur einzeln, selten in Trupps. Der stark gewölbte, kastanienbraune (Maronen!) glatte Hut zeigt sich bei feuchter Witterung klebrig, bei trockenem Wetter lederartig. Die blaßgelben Röhren färben sich auf Druck schmutziggrün. Das gelblich-weiße Fleisch läuft beim Anschneiden rötlich und bläulich an. Der glatte Stiel ist von bräunlicher Färbung und fast gleichmäßig dick. 2. Ebenfalls in Nadelwäldern findet man die schmackhafte Ziegenlippe (Boletus subto mentosus), die hier die moosigen und rasigen Stellen bevorzugt. Auch dieser Pilz kommt recht häufig vor, aber ebenfalls wie vorgenannter meist nur einzeln, weniger in Trupps. Der im Alter mehr flach gearbeitete Hut sitzt auf einem schlanken Stiel von braunroter, zuweilen rötlicher oder grünlicher Farbe. Das Röhrenpolster ist mehr grob, eckig und weit, bei jungen Exemplaren von zitronengelber Farbe, später schmutziggelb. Die Oberseite des Hutes ist grau-



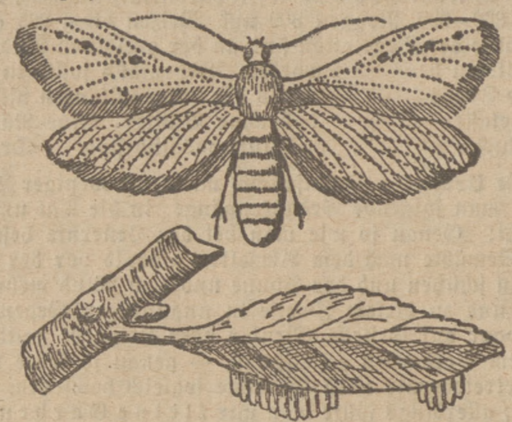
oder grünlich-gelbbraun gefärbt. Bei zunehmendem Alter zerreißt bei trockenem Wetter nicht selten die Oberhaut. Wird dadurch oder bei ähnlichen Verletzungen das Fleisch bloßgelegt, so färbt sich dieses kirschrot oder gelbrötlich. Das sehr angenehm schmeckende Fleisch ist von etwas derber Konstruktion, blaßgelb von Farbe und läuft beim Anschneiden meist etwas bläulich an. Die Ziegenlippe eignet sich sowohl zum Frischgebrauch als auch zum Einkochen; trocken dagegen beißt sich dieser Pilz schlecht. th.

Die Bekämpfung der Blutlaus. Die Pflanzenernährung ist in letzter Zeit durch die Errungenschaften der Wissenschaft in ganz andere Bahnen geleitet. Die Kunstdüngerwirtschaft in Feld und Garten kann als eine Verbesserung auf diesem Gebiet gelten die einzig in der Geschichte der Entwicklung eines Kulturzweiges dasteht. Doch nützt eine gute Ernährung der Pflanze nichts, ohne sachgemäße Bekämpfung der pflanzlichen und tierischen Krankheitserreger bei den Kulturgewächsen. Denn erstere vermögen die Kraft, welche den Pflanzen zugeführt wird, wieder zu zerstören. Allerdings muß gerade bei Schädlingsbefall eine ausreichende, ja, eine Überernährung der Pflanze stattfinden und Hand in Hand gehen, weil dadurch dieselbe widerstandsfähiger gegen die schädigenden Eingriffe der Schädlinge gemacht wird. Hier kommt vor allem eine Stickstoffdüngung in Betracht, welche rasch und ausdauernd Eiweiß produziert, das die Kraft im Pflanzenkörper durch gesunde Massebildung hebt und erhält. Die Medizin ist hier der zur Kopfdüngung auch bei Obstbäumen angewendete Natronsalpeter, welcher in die Baumscheibe gegeben wird, gleichmäßig verteilt und untergebracht. Der Salpeterstickstoff wirkt momentan, und dies ist beabsichtigt. Später findet dann eine kräftige Ammoniakdüngung statt, welche eine Dauerwirkung hervorbringt. — Zugleich mit dieser Stärkung der Pflanze tritt eine radikale Bekämpfung des Schädlings ein. — Die Blutlaus ist einer unserer ernstest zu nehmenden Feinde im Obstbau. Derselbe nimmt nach statistischen Erhebungen in den letzten Jahren ganz wesentlich zu. Dies rührt einmal daher, daß die Obstzüchter nicht in einmütigem Sinne gegen denselben zu Felde ziehen. Es nützt nichts, wenn der eine die Blutlaus zu vertilgen sucht, und der Nachbar tut keine Schritte hierzu, so daß er in seinem Garten die Blutlaus gleichsam großzüchtet. Zum zweiten hatte man bisher kein erschöpfend wirkendes Vertilgungsmittel. Es hat jedoch den Anschein, als ob es jetzt der chemischen Wissenschaft gelungen ist, eine äußerst wirksame Waffe gegen die Blutlaus zu finden, das Ustin. Dies Mittel hat die Vorteile, daß es einmal die Blutlaus vernichtet, zum zweiten aber auch gleichsam die Wunden verbindet, welche diese dem Baume geschlagen hat, indem es einen Überzug über die verletzte Stelle breitet. Ustin kann entweder in konzentrierter Lösung gepinselt, aber auch in verdünnter gespritzt werden. Bei Bepinselung wird es mit gleichviel Wasser verdünnt, zum Spritzen mischt man eine Lösung von 7,5 Prozent Konzentration.

Dr. phil. Walter Schmidt.

Die Gespinstmotte. Wenn die Rosen zu blühen beginnen, geht die Sache gewöhnlich an. Dann bilden sich häßliche,

graue Gespinste auf den Apfelbäumen, die mit kleinen Räupchen klumprig angefüllt sind. Es sind die Räupchen der Gespinstmotte, wie wir sie untenstehend abbilden; und das, was unter einem Blatte in oft recht großer Zahl hängt, sind, die schneeweißen Kokons des Tieres, das einen recht sündhaften Lebenswandel führt, indem es, wenn wir nicht Acht geben, unsere Obstbäume ganz und gar kahl fressen kann. Es gibt übrigens eine ganz ähnliche Art, die ganz ähnlich der hier beschriebenen Apfelgespinstmotte ist und für das weiterhin Gesagte genau so gilt, wie für diese. Das ist die Pflaumenbaumgespinstmotte, die aber auch Apfelbäume befällt. Oft Ende Mai schon finden wir diese Nester, die dann aber noch sehr klein sind. Die Räupchen fressen den Inhalt an Laub ab. Sobald der Vorrat auf-



gebraucht ist, legen sie anderswo ein neues, größeres Nest an, und so geht das oft 6—8 mal. Um den 20. Juni herum verpuppen sich die Räupchen in abgebildeter Weise; gesellig, wie sie in ihrem ganzen Leben waren. Nach etwa 2 Wochen erscheinen die kleinen, zierlichen Schmetterlinge, indem sie die Puppen verlassen. Sie legen alsbald ihre Eier ab und aus diesen schlüpfen nach 4 Wochen, also noch im Herbst die Räupchen aus; aber sie fressen nichts mehr, sondern suchen gemeinschaftlich schwer auffindbare Verstecke, spinnen sich dort ein und erwachen zum Fraß erst, wenn der Mai schon sehr schön warm geworden ist. Die Räupchen, so klein sie sind, tun durch ihre große Anzahl und ihre große Gefräßigkeit doch sehr großen Schaden, indem sie das den Baum und seine Früchte ernährende Laub wegfressen. Man vertilgt sie am besten durch Abbrennen mit der sogenannten Raupenfackel, wenn sie erreichbar sitzen, zur Schonung des Laubes besser noch durch Ausschneiden, worauf man sie dann tottritt.

Viehzucht.

Das Russenkaninchen. Das rassige Russenkaninchen ist gegen 1890 aus England zu uns gebracht worden, wo man sich schon länger mit der Rasse beschäftigt hatte und angab, daß sie aus schlecht durchgezüchteten Silberkaninchen durch Einführung des Blutes von Wildkaninchen entstanden sei. Jedenfalls war sie ein Zufallserzeugnis. Die Engländer nennen sie Himalaya-Kaninchen. Das Russenkaninchen gehört zu den kleinen Rassen. Das Durchschnittsgewicht ausgewachsener Tiere kann man mit gut 5 Pfund angeben. In der Körperform stimmt es mit den übrigen kleinen Rassen überein, gehört aber doch zum gestreckten Typus. Die Ohren müssen mit der Körpergröße im Einklang stehen, möglichst nicht über 8 bis 9 Zentimeter lang, und dicht, aber kurz behaart sein; sie sollen aufrecht getragen werden. Eine Zierde der Rasse bildet auch das glänzend rote Auge, dessen Färbung allerdings im Alter nachläßt. Das Fell ist rein weiß mit zartem Glanze, weich und dicht, die Unterwolle kurz. Der Rassewert des Russenkaninchens wird besonders durch die Farbe und Abgrenzung des Abzeichens bestimmt. Das wichtigste von diesen, das dem Kopfe das eigentliche Gepräge gibt, ist der Schnauzenfleck oder die Maske. Die Ansichten über die Form und Größe dieses Merkmals haben vielfach geschwankt. Meist ist man sich darüber einig geworden, daß die Längsausdehnung der Maske nicht mehr als ein Drittel der gesamten Kopflänge betragen und die Augenwinkel nach oben nicht überschreiten darf. Von der runden ging man zur eiförmigen und dann zur birnenförmigen Maske über. Je größer die Maske, um so leichter wird sie zackig; sie greift dann auch nach unten als Anflug aus dem Unterkiefer, und früher kam sogar dunkle Kehle bei den Russen vor. Der übermäßige dunkle Farbstoff zeigte sich ferner darin, daß die Russen nach der Winterhaarung deutlich erkennbare rußige Augenbrauen zeigten, die sich bis zu vollen Ringen um die Augen ausdehnen konnten. Das Auftreten von weißen Flecken in der Maske ist immer ein schwerer Fehler. Zunächst an Wichtigkeit kommt dann die Ohrenfärbung. Sie muß gleich am Ansatze der Ohren rein hervortreten und darf nicht mit Weiß gemischt und daher verschwommen sein. Regelmäßig ist ein gewisses Verblassen bei der Fußfarbe festzustellen und außerdem ist diese sehr von der Haltung abhängig. Das Schwarz muß rund um den Fuß herum in geradem Abschnitte verlaufen und weder Zacken noch auch eine Durchsetzung mit weißen Haaren aufweisen. Auch die Farbe der Blume ist selten tiefschwarz, sondern neigt dazu, dunkelbraun bis grau zu werden. Die beschriebenen dunklen Abzeichen erhält das Russenkaninchen jedoch erst nach der Ausfärbung. Die Jungen werden mit zarter Rosenfarbe geboren, doch finden sich unter ihnen auch solche, die einen grauen Ton aufweisen. Das erste Haarkleid ist reinweiß, die Verfärbung beginnt in der Regel gegen die sechste Woche, indem an der Nase und den Ohren zunächst einzelne dunkle Haare auftreten. Meist sind die Tierchen im Alter von 8 Wochen mit allen schwarz verlangten Körperteilen in voller Haarung, und mit dem vollendeten dritten Monat kann man sehen, welchen



1. zu große, mit Weiß durchsetzte Maske und Augenringe;
2. kleine, runde Maske;
3. birnförmige Maske, wie sie heute bevorzugt wird.

Umfang die Abgrenzung an den einzelnen Körperteilen aufweisen wird. Manche Tiere sind schon mit dem vollendeten vierten Monat ganz fertig, bei den meisten aber dauert es bis zur Erreichung des vollen Haarkleides ein halbes Jahr. Zur Erhaltung seiner Rasseschönheit bedarf das Russenkaninchen sorgfältigster Stallpflege. Der Raum braucht nicht groß zu sein, für das einzelne Tier genügen 75 Zentimeter im Geviert bei 50 Zentimeter Höhe, während die Zuchtabteile entsprechend geräumiger sein müssen. Zum Wohlbefinden trägt auch beim Russenkaninchen ein heller luftiger Stall bei, nur sollen die Tiere vor grellem Sonnenlicht behütet werden, da sonst das Fell gelb wird und die Abzeichen erblassen. — Nicht minder wichtig ist saubere und trockene Streu, überhaupt peinliche Reinlichkeit. Das Ammoniak des Urins bleicht gewissermaßen die Fuß- und Blumenfarbe und gibt dem Weiß einen gelben Schein, und wenn die Tiere auf durchnäßter Streu sitzen müssen, bekommen sie gelbe Flecke, die kein Mittel beseitigen kann.

A. Wulf.

Geflügelzucht.

Das belgische Kampfhuhn. Die belgischen Kämpfer sind urwüchsig, von gewaltiger Muskelkraft und dabei von rauflustigem Charakter. Die heutige Rasse ist aus dem alten nordfranzösischen Kampfhuhn durch Einkreuzung von Malaien hervorgegangen. Sie hat von diesen die vorherrschende Kampfform und die starken Knochen erhalten, während das für eine Kampfrasse auffallend große weißschalige Ei das Überwiegen europäischen Blutes erweist. Die belgischen Kämpfer gehören zu den allerschwersten Hühnern. Die Hähne wiegen gegen 6 Kg., die Hennen bis zu 4½ Kg. Gerade wegen dieses riesigen Gewichtes hat man sie dazu verwandt, die an sich doch schon so massigen Mechelner Hühner noch schwerer zu machen. Die Tiere sind von stolzer herausfordernder Haltung und stehen dabei auf so langen Beinen, daß Hähne des größten Schlages mit dem Kopfe über Tischhöhe erreichen. Der Belgier ist dunkeläugig, und



das Fleisch der Kopfteile ist von sehr dunklem, schwärzlichem Rot. Ihr Gefieder ist in der Entwickelung recht verschieden. Es gibt Tiere mit sehr vollen Behängen und reichlich besichelten Schwänzen und andere, die in ihrer Gefiederknappheit den Malaien nahekommen. Die vorherrschende Farbe des Belgiers ist blau, die Hähne sehr oft mit goldigen oder silbernen Behängen und dazu roten Schultern, eine sehr einschmeichelnde Färbung. Die Hennen hingegen fallen äußerst verschieden aus, viel schlimmer als etwa bei schlecht durchgezüchteten Andalusiern. Blaue aller Schattierungen, schwarze und gescheckte; bei Blau und Schwarz auch Tiere, die in den Ohrsträußchen oder einzelnen Halsbehangfedern verraten, daß sie gold- oder silberhalsiges Blut in sich führen. Außerdem züchtet man die Tiere in rein Schwarz, Goldhalsig, und Rotscheckig, aber im allgemeinen ist die Vererbung der Farben wenig sicher, da eben nicht auf Farbe, sondern auf Kampffähigkeit gezüchtet wird. Als schwere Fehler gelten vor allem mangelnde Größe, Körperbau und Gewicht, dabei selbstverständlich auch feiner Knochenbau, dünner Schnabel, fehlende Sporen, weiche lockere Federbildung und gelbe Beinfarbe. Was die Eigenschaften angeht, so ist man sich darüber einig, daß man es mit einem sehr kräftigen, wetterfesten Huhn zu tun hat, wofür ja auch der Kampfzweck schon spricht, doch verlangt die Rasse dann auch freien Auslauf. Über das Legen gehen die Urteile völlig auseinander, und dies ist ja auch leicht erklärlich; denn wer das Huhn auf den Kampf züchtet, wird wohl kaum auf besonders fleißiges Legen der Hennen sehen. Jedenfalls legen die Hennen auffallend große Eier von 65 bis 75 Gr. Gewicht. Die Wüchsigkeit ist mäßig, das Fleisch jedoch sehr gut entwickelt, besonders an der Brust, wenn auch, wie bei allen Kampfrassen, etwas härtlich. A. Wulf.

Landwirtschaftliches.

Die Schädlichkeit des Abblattens der Rübenpflanzen. Nachdem weite Kreise über die Tätigkeit des Rübenblattes orientiert sind und man allgemein weiß, daß der im Wurzelkörper aufgespeicherte Zucker durch Assimilationstätigkeit der Blattorgane aus der Kohlensäure der Luft gewonnen wird, sollte man meinen, daß es überhaupt überflüssig sei, vor einer vorzeitigen Ausblattung der Rübe zu warnen. Der Gedanke, durch Abblatten kostenlos zu einer gewissen Menge von Grünfutter zu gelangen, rächt sich bei der Rübenernte oft empfindlich, ebenso wie die Meinung, daß es keinen so erheblichen Schaden nach sich ziehen könne, die angelbenden, also so wie so außer Funktion tretenden Blätter zu sammeln, nicht nachahmenswert sein darf. Hier ist zwischen Theorie und Praxis ein gewaltiger Unterschied zu machen, denn ich glaube eben nicht, daß die, welche dem bedingten Abblatten das Wort reden, nun in der Praxis auch dabei stehen bleiben würden, ausschließlich nur angegelbte Blätter zu sammeln und die vollsaftigen Blätter zu umgehen. Die Arbeit des Rübenblattes ist eine vielseitige, indem es zwei Stadien zu durchlaufen hat. Im ersten sorgt es für die eigene Ausbildung und das Wachstum der mit ihm zusammenhängenden Teile der Pflanze. Erst als ausgewachsenes Blatt verwendet es die eingeatmete Kohlensäure zur Bildung von Zucker. Die Wurzel an sich ist nicht befähigt, Kohlensäure aufzunehmen oder eine direkte Zuckerbildung anzuregen. Die Assimilation findet nur über Tags und zwar im Sonnenlicht statt. Die Rübe atmet durch Spaltöffnungen, von denen auf 1 qmm auf der Oberseite etwa bis 90, auf der Unterseite annähernd 150 vorhanden sind. Hierdurch wird verständlich, daß es bei der Zuckererzeugung weniger auf die absolute Blattmenge als vielmehr auf die Zahl und Beschaffenheit der Spaltöffnungen ankommt. Die Zuckerrübe hat von allen Kulturpflanzen die größte Gesamt-Blattoberfläche, nämlich etwa 7000 qcm, während die Kartoffel durchschnittlich 3000, Klee und Hafer 800—900, Roggen 300 und Weizen etwa 225 qcm hat. Im Laufe der Vegetation sind an der einzelnen Rübe bis an 53 Blättern beobachtet worden. Jedenfalls sollte in Hinsicht auf die Frage [illegible]lattens der Rübenpflanzen nicht außer Acht gelassen [illegible] daß ohne Blätter keine Nährwerte, kein Zucker u[illegible] Wachstum möglich sind. Dr. Pl...

Die Ernte der Halmfrüchte macht oft weniger Verdruß, wenn man folgende Gedankengänge in die Tat umzusetzen versucht: Genau so wie man bei der Heuernte bestrebt ist, alles Gemähte nach dem Abwelken alsbald vor der feuchten Erde zu schützen und der Sonne und dem Wind mehr auszusetzen, und zu diesem Zwecke in ungünstigen Gegenden das Heu sogar auf Gestelle (Reuter oder Heinzen) packt, wo es vor dem Verderben geschützt ist, — genau so sollte man bei der Getreideernte alles Gemähte sogleich hochsetzen, auch im Regen; allerdings sollte man nur *kleine Garben* binden, sogenannte „Wische" und die Bänder (ohne Knoten) flechten und den Schlußknoten praktisch „über den Daumen" binden. Wird ferner das Band recht hoch gesetzt, dann trocknet es einmal selbst schneller, und zweitens steht die Garbe unten breiter, und das Unkraut oder die Gündüngung, die manchmal über Sensenhöhe sich entwickelt hat, können eher abtrocknen. Macht man des weiteren nur *kleine Stiegen* oder Puppen, dann sind nur wenige Halme oder Ährenbüschel beisammen und man kommt der Einheit, dem einzelnen Halm, am nächsten. Solche kleinen Stiegen können nach einem Regen viel eher eingefahren werden und ersparen einem oft viel Kummer. Wenn dann noch kurze, leichte, zweizinkige Gabeln verwendet werden und ein Junge dem Abstacker immer 1—2 Garben vorwirft, dann fördert die Erntearbeit bedeutend, und das Erntefest wird, weil jegliche trüben Erinnerungen fehlen, noch einmal so schön. Li.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Karl Bendtsch; für Inserate und Reklamen: E. Przygodzki, Druck und Verlag von A. Dittmann G. m. b. H.; sämtliche in Bromberg.